

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 604 976**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **86 14011**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : B 65 D 8/20.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 8 octobre 1986.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 15 du 15 avril 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : **CARNAUD EMBALLAGE. — FR.**

⑦2 Inventeur(s) : Michel Baume.

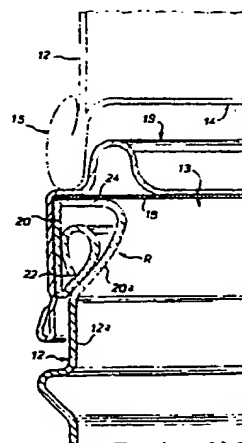
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Bonnet-Thirion, G. Foldés.

⑤4 Emballage métallique, notamment pour produit en poudre et procédé de fabrication d'un tel emballage.

⑤7 Emballage métallique à rebord annulaire rabattu vers l'ex-  
térieur. Selon l'invention, l'emballage métallique comporte un  
rebord annulaire 20 définissant un roulé externe à section  
approximativement triangulaire et présentant un rétreint péri-  
phérique R inclinant vers l'intérieur la face interne dudit rebord  
annulaire qui s'étend dans le prolongement de la paroi interne  
12a de l'emballage.

La structure de ce rebord annulaire facilite l'écoulement du  
produit contenu dans la boîte et simplifie la fixation d'un  
opercule d'étanchéité.



FR 2 604 976 - A1

"Emballage métallique, notamment pour produit en poudre et procédé de fabrication d'un tel emballage"

5 L'invention se rapporte à un emballage métallique, notamment pour produit en poudre et concerne plus particulièrement une nouvelle structure de son bord d'ouverture; l'invention concerne également un procédé de fabrication d'un tel emballage.

10 On connaît un emballage métallique pour produit pulvérulent, tel que café moulu ou lait en poudre, qui se compose d'un corps de boîte, généralement tubulaire cylindrique, dont l'une des extrémités est obturée par un fond serti. Une large ouverture circulaire, occupe presque toute l'autre extrémité de l'emballage; elle est délimitée par un rebord périphérique interne de forme assez complexe, adapté à la fois pour accueillir un couvercle, souvent métallique et pour la fixation, par sa face intérieure, d'un

15 opercule étanche, pouvant se présenter sous forme de feuillard (papier, plastique, aluminium, revêtus ou non, etc...) destiné à être découpé lors de la première ouverture de la boîte. La présence de ce rebord périphérique interne présente plusieurs inconvénients. Sa structure relativement

20 complexe rend l'emballage métallique coûteux à fabriquer. Il doit en effet comporter une gorge assurant une certaine élasticité radiale pour faciliter l'encastrement étanche du couvercle tout en définissant une zone d'appui permettant de l'enlever à l'aide d'un objet quelconque formant levier. Le

25 montage de l'opercule contre la face interne de ce rebord complique également la fabrication et oblige notamment à rapporter ledit rebord, par sertissage. De plus, la présence de ce rebord rend la boîte difficile à vider complètement de sorte qu'une certaine partie du produit en poudre est

30 perdue. Enfin, le reste de l'opercule découpé forme une couronne relativement tranchante à la périphérie de l'ouverture, susceptible de blesser les utilisateurs, notamment les enfants.

L'invention permet de résoudre tous ces

inconvenients.

Dans cet esprit, l'invention concerne donc essentiellement un emballage métallique comportant une ouverture dégageant sensiblement la totalité de l'une de ses faces d'extrémité, caractérisé en ce que ladite ouverture est délimitée par un rebord annulaire rabattu vers l'extérieur, et présentant un rétreint périphérique inclinant vers l'intérieur la face interne dudit rebord annulaire qui s'étend dans le prolongement de la paroi interne dudit emballage.

Ainsi, la face interne du rebord annulaire rétreint se raccorde sans solution de continuité à la surface interne du corps de boîte, puisqu'il s'agit en fait de la même paroi présentant en section un profil courbe ou un coude très ouvert. De ce fait, la boîte peut être complètement vidée, le rétreint définissant en fait une sorte d'entonnoir.

En outre, une telle boîte, ainsi qu'il apparaîtra plus loin, est très simplifiée. Enfin, le profil d'une section d'un tel rebord annulaire est de préférence tel qu'il définisse extérieurement, une collerette d'extrémité plane sur laquelle un opercule étanche, du genre indiqué ci-dessus, peut être facilement adhésivé ou autrement fixé, par exemple, par thermo-scellage. Dans cet esprit, le rebord annulaire aura de préférence une section approximativement triangulaire. Le fait que l'opercule soit dorénavant scellé à la surface externe du rebord permet, à l'ouverture, de l'éliminer complètement, par exemple en le décollant, ce qui n'était pas possible avec l'emballage antérieur décrit ci-dessus. Pour la période de consommation du produit contenu dans l'emballage, ce dernier est obturé par un couvercle, en métal ou en matière plastique souple, livré emboîté sur la face externe du rebord annulaire de l'emballage, au-dessus de l'opercule. Ce couvercle protège ainsi efficacement l'opercule pendant la période de stockage. Son extraction est facilitée par un jonc circulaire asymétrique permettant l'appui d'une queue de cuillère, un ustensile ménager ou autre.

Enfin, il est à noter que le rebord rétreint à section triangulaire, tel que défini ci-dessus, présente un diamètre extérieur inférieur ou égal au diamètre extérieur du bourrelet de sertissage du fond, ce qui est avantageux pour le stockage et le transport de tels emballages.

L'invention concerne par ailleurs, un procédé de fabrication d'un emballage métallique caractérisé en ce qu'il consiste successivement:

- à définir un rebord annulaire enroulé vers l'extérieur le long du périmètre d'une ouverture d'un corps de boîte, et
- à déformer ledit rebord annulaire roulé pour qu'il présente un rétreint périphérique.

L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre d'un emballage conforme à son principe et d'un procédé de fabrication d'un tel emballage, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels:

- la figure 1 est une vue partielle en coupe, selon un plan diamétral, de la partie supérieure d'un emballage métallique cylindrique en question; et
- les figures 2 à 5 illustrent schématiquement différentes étapes d'un procédé de fabrication possible de l'emballage de la figure 1.

L'emballage métallique tel que représenté à la figure 1 se compose d'un corps de boîte 12, cylindrique, dont une ouverture circulaire 13 occupe la presque totalité de l'une de ses faces d'extrémité. L'autre face d'extrémité du corps de boîte est obturé par un fond, serti de façon classique. Sur le dessin, on distingue le fond 14 d'un autre emballage identique, empilé sur le premier, le sertissage définissant un bourrelet externe 15. L'ouverture 13 est obturée par un opercule 18 en aluminium lui-même protégé par un couvercle 19 en métal ou en matière plastique, susceptible de constituer un moyen de fermeture relativement hermétique, pendant la période d'utilisation de la boîte par le consommateur.

Selon l'invention, l'ouverture 13 est délimitée par un rebord annulaire 20 lui-même constitué par une portion de la paroi cylindrique du corps de boîte 12, rabattue vers l'extérieur tout en présentant un rétreint périphérique R tel que la face interne 20a dudit rebord annulaire soit inclinée vers l'intérieur de l'emballage métallique tout en s'étendant dans le prolongement de la paroi interne 12a du corps de boîte. Plus précisément, ladite face interne 20a du rebord annulaire est sensiblement tronconique et s'étend vers l'intérieur dans le prolongement de la paroi cylindrique 12a, sans solution de continuité avec celle-ci. Comme cela apparaît sur le dessin, le rebord annulaire peut se définir comme étant un roulé externe à section sensiblement triangulaire, en ce sens que le métal du corps de boîte est roulé sur lui-même vers l'extérieur de façon à emprisonner son propre bord libre 22 tout en ayant une section radiale sensiblement triangulaire et définissant en particulier une collerette d'extrémité 24 plane. L'opercule 18 est simplement adhésivé par thermo-scellage sur cette collerette plane 24. Il peut donc être le cas échéant, entièrement décollé, et non plus découpé, lors de la première ouverture de l'emballage. D'autre part, le roulé à section sensiblement triangulaire avec rétreint apparaît comme étant extrêmement peu encombrant radialement vers l'extérieur. Comme cela est visible sur la figure 1, la partie extérieure du rebord annulaire peut donc avoir un diamètre inférieur ou égal à celui du bourrelet extérieur 15 créé par le sertissage du fond.

Les figures 2 à 5 illustrent les principales étapes de l'élaboration du roulé à section triangulaire 20. Pour ce faire, le corps de boîte 12 subit d'abord deux étapes de roulé externe (figures 2 et 3). Ceci peut se faire par enfoncement axial de deux outils 30, 31, successivement, présentant, chacun, une gorge de roulage; la gorge de l'outil 31 étant plus large que la gorge de l'outil 30. Le roulé à section approximativement circulaire ainsi obtenu est déformé entre deux outils 32, 33 pour lui donner une

section approximativement rectangulaire. Cette opération est illustrée à la figure 4. L'outil 32, interne, présente une surface latérale approximativement cylindrique. L'outil 33 peut être constitué par une molette effectuant une rotation  
5 autour de l'outil 32 et comportant une gorge à section en C ou bien par un certain nombre de tronçons mobiles radialement et susceptibles d'être serrés simultanément en direction de la surface latérale de l'outil 32.

Le roulé externe à section rectangulaire est ensuite  
10 à nouveau déformé entre deux outils 34 et 35 de façon à définir à la fois le rétreint périphérique et la section approximativement triangulaire. Pour cela, l'outil 34, interne, présente une gorge en V dont l'une des faces est perpendiculaire au corps de boîte 12 pour définir le rebord  
15 annulaire 24. L'outil 35 a une structure équivalente à celle de l'outil 33 mais la ou les surfaces qui coopèrent avec l'outil 34 ne comportent aucune gorge.

REVENDECATIONS

1- Emballage métallique comportant une ouverture (13) dégageant sensiblement la totalité de l'une de ses faces d'extrémité, caractérisé en ce que ladite extrémité est délimitée par un rebord annulaire (20) rabattu vers  
5 l'extérieur, et présentant un rétreint périphérique (R) inclinant vers l'intérieur la face interne (20a) dudit rebord annulaire qui s'étend dans le prolongement de la paroi interne (12a) dudit emballage.

2- Emballage métallique selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit rebord annulaire (20) a une  
10 section approximativement triangulaire.

3- Emballage métallique selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit rebord annulaire définit une collerette d'extrémité (24) plane.

4- Emballage métallique selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'un opercule (18) étanche, par exemple en aluminium, est adhérisé ou autrement fixé à ladite  
15 collerette, par exemple par thermo-scellage.

5- Emballage métallique selon l'une des  
20 revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite face interne (20a) dudit rebord annulaire est sensiblement tronconique et s'étend vers l'intérieur, dans le prolongement d'une paroi cylindrique (12a) dudit emballage à laquelle elle se raccorde.

6- Emballage métallique selon la revendication 5, comportant un fond (14) serti définissant un bourrelet extérieur (15), caractérisé en ce que la partie extérieure  
25 dudit rebord annulaire (20) a un diamètre inférieur ou égal à celui dudit bourrelet extérieur.

7- Procédé de fabrication d'un emballage métallique, caractérisé en ce qu'il consiste successivement:

- à définir un rebord annulaire enroulé vers l'extérieur (30, 31, figure 2, figure 3) le long du périmètre d'une ouverture d'un corps de boîte (12), et  
30 - à déformer (figure 5) ledit rebord annulaire roulé  
35 pour qu'il présente un rétreint périphérique.

8- Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce que la déformation du rebord annulaire consiste à lui donner une section approximativement triangulaire.

5 9- Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce que la déformation dudit rebord annulaire comporte une étape intermédiaire (figure 4) consistant à lui donner une section approximativement rectangulaire.



FIG. 1

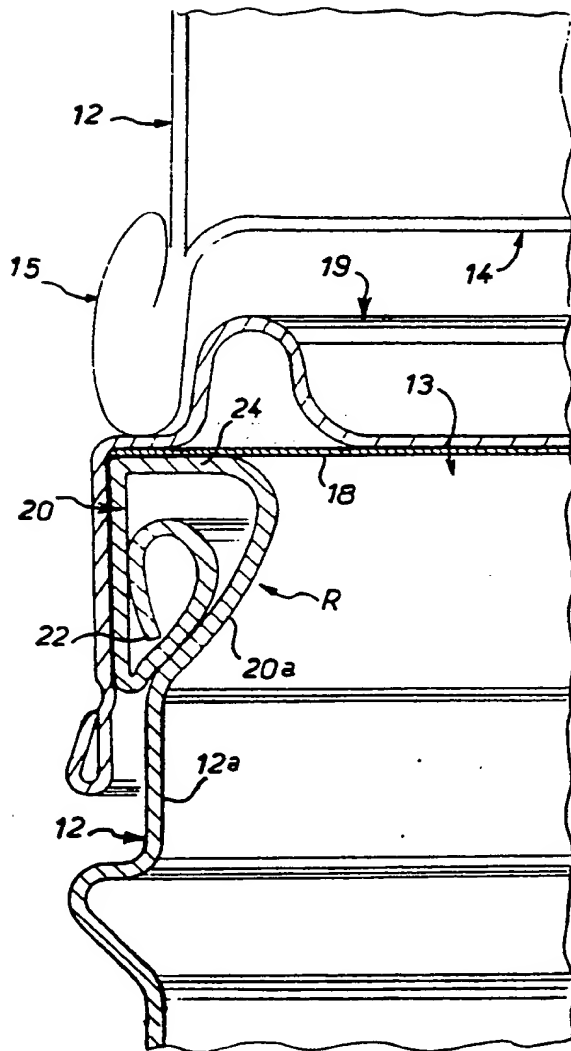


FIG. 2

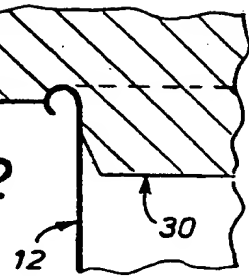


FIG. 3

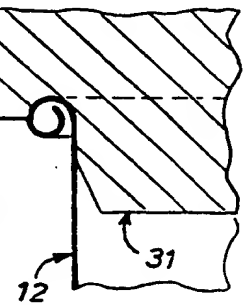


FIG. 4

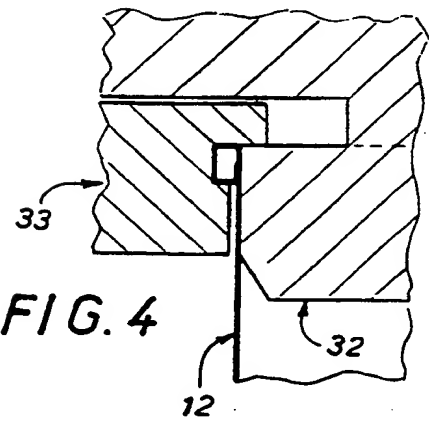
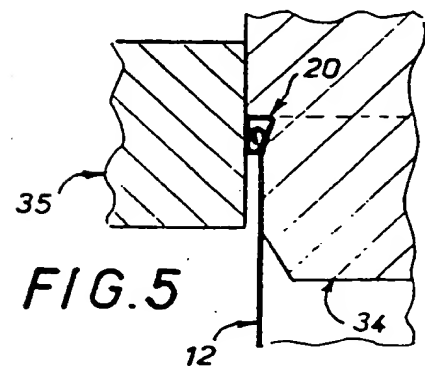


FIG. 5



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**